



UNIVERSIDAD  
DE  
LOS ANDES

**CEDE** CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE  
EL DESARROLLO ECONOMICO

FACULTAD DE ECONOMÍA • INVESTIGACIONES CEDE

AGOSTO DE 1997 • AÑO 2 • BOLETIN Nº 3

## PRINCIPALES INVESTIGACIONES

REALIZADAS DURANTE EL PRIMER  
SEMESTRE DE 1997



### **Análisis Temporal de Funciones de Ingresos y Participación Laboral Femenina y Masculina en Colombia**

Financiado por el Departamento Nacional de Planeación

En los últimos 20 años, Colombia, al igual que la mayoría de los países del mundo, ha presentado una creciente feminización del mercado laboral, y hoy en día las mujeres constituyen el 42% del mercado laboral. Particularmente el aumento se ha dado por parte de las mujeres casadas y separadas. También el número de horas que las mujeres casadas ofrecen al mercado de trabajo ha presentado un aumento importante en este período. Sin embargo los salarios de las mujeres continúan estando en promedio un 20% por debajo de los de los hombres, relación que se empeora para los niveles educativos más altos: en 1992 el salario promedio de una mujer con universidad completa era apenas ligeramente superior a la mitad del salario promedio de un hombre con igual capital humano.

Tal como se ha observado empíricamente, los principales factores que afectan la participación laboral femenina y masculina son el nivel educativo, el estado civil, el número de hijos, los ingresos del hogar y la edad. También se ha observado que los principales determinantes de los ingresos laborales los constituyen la educación ad-

quirida y la experiencia en el trabajo, y que estos comportamientos difieren de manera considerable entre hombres y mujeres.

Si bien existen diferentes estudios que hacen estimaciones de participación laboral y de funciones de ingresos para Colombia en diferentes años, hasta el momento no se ha realizado un trabajo que siga a través del tiempo las cohortes de edad y que permita ver de manera sistemática cuáles han sido los determinantes de la participación y los ingresos a lo largo del tiempo ni cual ha sido su evolución.

Este proyecto utilizó los datos de las encuestas de hogares desde 1976 hasta 1995. Se usó la información de manera sistemática, para hacer un modelo dinámico de panel de ingresos laborales. También se indagó acerca de los cambios en los determinantes de la participación e ingresos que se han dado en la última década. El resultado más novedoso es que los retornos dinámicos a la educación son iguales para hombres y mujeres, y las diferencias en ingresos radican en diferentes retornos a la experiencia. □

Rocío Ribero  
Investigadora Principal

## contenido

- ▲ Investigaciones finalizadas
- ▲ Documentos CEDE
- ▲ Investigaciones en marcha
- ▲ Revista "Desarrollo y Sociedad" Nº 39. Artículos
- ▲ Seminarios CEDE
- ▲ Profesores e investigadores de planta
- ▲ Investigadores asociados
- ▲ Investigadores asistentes

### Comité Editorial:

- Jose Leibovich
- Santiago Montenegro
- Rebeca Montoya

### Coordinación Editorial:

- Mónica Concha

### Diagramación e Impresión:

- Grafimedios



**JOSE LEIBOVICH**  
Director Cede

Cra. 1E Nº 18A-10, Edificio C  
Teléfono: 341 2240  
E-mail: jleibovi@uniandes.edu.co

## La Infraestructura Colombiana en el Largo Plazo: Una Perspectiva Tecnológica para la Competitividad



Financiado por el Departamento Nacional de Planeación  
Este estudio fue realizado en conjunto con el CIFI de  
Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes

**E**l estudio hace uso de conceptos desarrollados por el Banco Mundial que indican que la infraestructura es la base fundamental del desarrollo y la competitividad y que establecen que un incremento de un uno por ciento en el patrimonio de la infraestructura nacional, redundará en un incremento de un uno por ciento del PIB. Además, en el estudio se considera que la infraestructura desempeña un innegable papel en el bienestar de la sociedad, factor que facilita la gobernabilidad del país. El estudio considera que la inversión en infraestructura es una eficaz ruta hacia la paz y la concordia de los colombianos.

Se han planteado tres escenarios de desarrollo futuro para la Nación. Uno optimista con un acelerado proceso de desarrollo. Uno intermedio, que se ha propuesto como meta para el país, con un desarrollo importante pero no demasiado acelerado. Uno pesimista en el cual no es que resulte muy bajo el incremento del PIB sino que se estima un deterioro notable de la sociedad en sus costumbres y actitudes.

Para llegar a las tasas de crecimiento estimadas para cada escenario se consultaron muchas publicaciones, artículos y ponencias y además se realizaron entrevistas con algunas personas destacadas de la administración pública y privada y se mantuvo contacto permanente con funcionarios del DNP.

Analizados los escenarios de posible desarrollo futuro, todos los esfuerzos se concentraron en tratar de evaluar las características de la sociedad, necesarias para llegar a cumplir las metas de los diferentes escenarios.

Se hacen en el estudio una serie de consideraciones sobre la reorganización y modernización del sector educativo colombiano, condición indispensable para cualquier progreso futuro.

La conclusión básica general es que en energía y telecomunicaciones, la posición regional está alrededor o por encima del promedio Latinoamericano y muy por debajo del correspondiente a países como los del sudeste asiático o España, los cuales han llegado al estado de desarrollo que les permite pasar al grupo de los desarrollados, relativamente pronto.

La conclusión general en cuanto a carreteras y ferrocarriles, es que Colombia ocupa uno de los lugares más atrasados a nivel internacional. En la componente de carreteras que por la topografía colombiana debe ser el sector de transporte que más se desarrolle, la situación es lamentable y enormemente preocupante. No habrá riesgos de que Colombia avance un ápice en su competitividad con el sistema vial que tiene.

Las cuantiosas inversiones previstas en infraestructura civil, eléctrica, mecánica, de sistemas y telecomunicaciones, aún en el peor escenario posible, se convierten en un preocupante llamado de atención sobre la real capacidad gerencial, financiera, organizacional y técnica de la ingeniería colombiana para participar activamente en los desarrollos requeridos para llevar a la Nación al nivel de competitividad que justamente le corresponde.

En cuanto a aeropuertos, puertos y el sistema fluvial, el país muestra evidentes atrasos, en especial en seguridad en la parte aeroportuaria, insuficiencia de profundidad en puertos y contaminación acelerada y deterioro de los ríos que sirven para el transporte de carga en el centro del país y hacen las veces de carreteras en la Amazonía y la Orinoquía.

La producción minera en gran escala resulta viable en algunos pocos productos, pero en la actualidad está fuertemente afectada por pésimas vías e insuficiente suministro eléctrico y la enorme inseguridad reinante que aleja la inversión.

Con base en lo que ha ocurrido en el país, lo que podría ocurrir de mejorar el proceso de desarrollo nacional, con base en los datos del Banco Mundial e informaciones de lo realizado en otros países, se han establecido unas tasas de proporcionalidad para inversión en carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, ríos, telecomunicaciones que sean apropiadas para dar un significativo impulso a la infraestructura en los próximos treinta años.

Se han planteado las características y los desarrollos necesarios en carreteras, generación y transmisión de energía y en telecomunicaciones para lograr un verdadero avance en la competitividad de la Nación. En este sentido, se han hecho consideraciones especiales sobre la confiabilidad y redundancia de los sistemas.

En carreteras se ha previsto la construcción de 2.634 km. de nuevas vías con velocidad de diseño de 80 km/h, la rehabilitación y modernización sustancial de otras y la construcción de 3.820 km. de dobles calzadas con el fin de dar cabida al notorio incremento del tráfico de carga y pasajeros que el desarrollo nacional impondría. También se han previsto inversiones para construcción de algunas vías urbanas y caminos rurales. La componente minera se ha tomado en cuenta dentro de las previsiones de tránsito esperadas.

En puertos se prevé la construcción de por lo menos un puerto en aguas profundas, aunque casi seguramente serán dos, uno en el Pacífico y otro en el Caribe. En aeropuertos se prevé la ampliación y modernización de varios y el llevar el sistema de control de vuelos y las telecomunicaciones que lo permiten a estándares internacionales de primera línea. En ríos se prevén mejoras en puertos menores y el énfasis sobre el control de la contaminación y en las mejoras de los ríos de la Amazonía y la Orinoquía, como las vías de comunicación regional más importantes.

En energía se prevé la construcción de centrales térmicas e hidroeléctricas que lleven la capacidad instalada total hasta unos 73.000 MW, lo cual implica que en treinta años habría que adicionar unos 62.000 MW al sistema nacional. Cumplir una meta como la anotada, incrementaría el consumo actual promedio, unos 1200 kw.h/año, hasta unos 6.300 kw.h/año al final de la serie de treinta años, equivalente al consumo actual de países enrutados hacia la posición de desarrollados.

La viabilidad de las conclusiones anteriores existe, en la medida en que se den unas condiciones mínimas en la sociedad:

Modernización sustancial de la educación de tal manera que dicho empeño se convierta en una política de Estado que comprometa a la sociedad en el largo plazo.

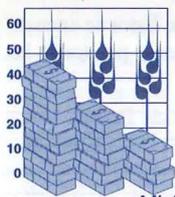
Participación de la sociedad en la definición de políticas de Estado de largo plazo, para que aspectos decisivos del desarrollo no se vean sujetos a factores coyunturales con fuerte contenido político o partidista. Todos los colombianos, directa o indirectamente, deben participar en la orientación y definición de las políticas de desarrollo de la Nación. En este propósito es fundamental la opinión de gremios, universidades y los sectores organizados de la sociedad.

Paz como propósito nacional de largo plazo, con el desarrollo de los mecanismos para la operancia real de la justicia.

Garantía de seguridad para la inversión nacional y foránea con estímulos al ahorro nacional y al capital productivo.

Estímulo a las multinacionales para que se establezcan en Colombia con el fin de que se incremente la productividad, la competitividad y se participe en el desarrollo de nuevas tecnologías que le garantizan a la Nación un promisorio futuro que puede llevar a una sociedad más equitativa y justa. □

*Rafael Herz, Coordinador  
Carmen Elisa Florez, Investigadora  
Rocío Ribero Medina, Investigadora  
Ramón Rosales Alvarez, Investigador  
Luis Alfonso Torres, Investigador*



## **Análisis de la Evolución de la Distribución del Ingreso Rural en Colombia 1988-1995**

*Financiado por el PNUD, en colaboración con la Misión Social del Departamento Nacional de Planeación*

Con base en las encuestas de hogares para el período comprendido entre 1988 y 1995, se encontró que la distribución del ingreso en el sector rural ha mejorado, tanto en términos del ingreso per cápita, como del ingreso total del hogar.

Sin efectuar ajustes, el Gini del ingreso per cápita pasa de 0.613 en 1988, a 0.484 en 1995. Efectuando los ajustes por población, ingresos en especie, capital humano para los no informantes y censuramiento, el Gini pasaría de 0.608 en 1988, a 0.459 en 1995. Se concluye que los ajustes mantienen la tendencia original. Si bien esta evolución es positiva, se confirma que la distribución del ingreso en el sector rural colombiano sigue siendo bastante regresiva.

El presente trabajo se concentró en analizar la evolución de la distribución del ingreso rural laboral. Ello, debido a que las encuestas reportan mejor estos ingresos y las variables que podrían explicar su evolución. El Gini correspondiente al ingreso laboral per cápita pasó de 0.469 en 1988, a 0.456 en 1992 y a 0.448 en 1995, evidenciándose por una parte, que la desigualdad de ingresos de otras fuentes es mayor y por otra, que la desigualdad del ingreso laboral habría mejorado levemente durante el período de análisis.

Al introducir una metodología que pretende descomponer la evolución de la desigualdad en factores asociados con el cambio en variables sociodemográficas de la población y factores asociados con cambios en el mercado laboral, la evolución del Gini correspondiente al ingreso laboral per cápita, estimado con un modelo de capital humano y teniendo en cuenta funciones de participación laboral, sería de 0.417 en 1988, 0.491 en 1992 y 0.391 en 1995.

Según el modelo habría entonces un deterioro de la distribución entre 1988 y 1992 y una mejoría posterior mayor en valor absoluto entre 1992 y 1995.

El deterioro en el primer subperíodo estaría explicado por el efecto combinado de factores del mercado laboral que generaron un deterioro mayor al reportado, el cual se habría neutralizado parcialmente por una mejoría dada por el cambio en las variables sociodemográficas. La mejoría en el segundo subperíodo, estaría explicada por el efecto conjunto de los factores del mercado y de las variables socio-demográficas, los cuales actuaron ambos en la misma dirección.

Se concluye entonces que en todo el período de análisis el cambio en las variables sociodemográficas ha venido actuando en la dirección de ayudar a mejorar la distribución del ingreso (por ejemplo, aumento del capital humano y mejora en su distribución). En cambio los factores del mercado laboral, que tienen efectos cuantitativos mayores sobre la distribución tuvieron un comportamiento diferente en el subperíodo 1988-1992 al subperíodo 1992-1995. En el primer caso, actuaron en la dirección de deteriorar la distribución del ingreso, mientras que en el segundo, actuaron en el sentido contrario. □

*José Leibovich, Investigador Principal  
Luis Angel Rodríguez, Investigador*

## **Bogotá metropolitana: la construcción de un territorio imposible?**

*Financiado por la Rectoría de la Universidad de los Andes*

En las últimas décadas, Bogotá, viene presentando transformaciones fuertes en su interior y en su crecimiento sobre la Sabana sin que se contara con un estudio que permitiera entender de manera integral el alcance de los cambios recientes en la estructura de la ciudad. Existen investigaciones sectoriales muy completas pero que no presentan una visión general.

El objetivo de esta investigación era construir una imagen del crecimiento actual de Bogotá, con el fin de identificar los problemas y desafíos que presenta la ciudad metropolitana desde un punto de vista urbanístico. Se partió de una metodología de avance por aproximaciones sucesivas; esta primera etapa debía concluir con una identificación de los temas sobresalientes que se deben someter a una amplia discusión con los actores principales del ámbito económico y cívico y de las administraciones distrital y municipales, con el fin de avanzar en la etapa siguiente hacia la construcción concertada de unas directrices de ordenamiento para el área metropolitana.

No es factible, con el clima y esquema de descentralización actual, crear una entidad de planificación y gestión metropolitana para Bogotá y los diez y nueve municipios aledaños, con los cuales existen vínculos funcionales estrechos. Sin embargo, tampoco es posible seguir desarrollando la región de la Sabana con un esquema de "planificación minifundista" como si existieran veinte islas, cada una totalmente independiente la una de la otra. Es necesario, sobre la base de unas propuestas y proyectos compartidos, ir construyendo una visión común que dirija los planes de ordenamiento y de desarrollo individuales, para así construir un territorio metropolitano. Este estudio ofrece un primer diagnóstico e identifica desafíos y líneas de trabajo conjunto entre Bogotá y su área circundante, en busca de un crecimiento racional, equitativo, sostenible y de mayor calidad urbana.

Con base en la información de estudios sectoriales recientes, complementados con trabajo de campo, se construyó un plano de estructura del área metropolitana que permite entender la extensión y la forma de ocupación actual de la Sabana. De una manera sintética, se dilucidaron dos procesos principales: una "explosión" del crecimiento de Bogotá sobre la Sabana identificada por una creciente ocupación de actividades metropolitanas en los municipios circundantes de manera aislada, dispersa y descoordinada; y por otra parte, una "implosión" de Bogotá a partir de una densificación y compactación a su interior, generando un Centro Expandido y grandes zonas de desarrollo incompleto.

Se resumen a continuación los fenómenos relacionados con cada una de las dos tendencias:

La explosión urbana se manifiesta a partir de :

- nuevas formas de vivienda en la región metropolitana y un incremento de la población en las zonas periféricas.
- nuevos patrones de localización de las actividades económicas.
- deficiencia de la red vial metropolitana.
- incremento en la demanda de servicios públicos domiciliarios.
- desarrollo amplio de las zonas rurales.
- un medio ambiente poco valorado.

Las transformaciones internas a la ciudad observadas son :

- el crecimiento continuado de la población.
- compactación de la estructura.
- cambios en la centralidad de la ciudad.
- cambios en la forma de hábitat.
- persistencia en el ritmo de la urbanización informal y agudización de la penuria socio-espacial.
- cambios en las zonas industriales.
- deficiencia de los equipamientos.

Como resultado del análisis de estas tendencias, se identificaron nueve problemas sobresalientes que se convierten en los desafíos para la construcción de una ciudad metropolitana y las bases para la definición de respuestas a través de directrices de ordenamiento para la región:

- Consolidar el medio físico como soporte del ordenamiento y desarrollo territorial.
- Consolidar y articular un sistema de asentamientos urbanos metropolitanos.
- Estructurar un sistema metropolitano de transporte.
- Desarrollar un sistema metropolitano de equipamientos.
- Articular y complementar la infraestructura de servicios metropolitanos.
- Construir una periferia de articulación ciudad/región.
- Completar y recualificar la ciudad existente.
- Generar una oferta masiva de suelo urbanizado para el desarrollo de programas de vivienda de interés social. □

*Carolina Barco, Investigadora Principal • José Salazar, Investigador • María Mercedes Maldonado, Investigadora • Samuel Jaramillo, Investigador • Adriana Parías, Investigadora • Liliana Bonilla, Investigadora • José Miguel Alba, Investigador • Jorge Alberto Valencia Fuentes, Investigador*

## Documentos CEDE

*Publicados durante el primer semestre de 1997*

97-01 Notas de Macroeconomía Avanzada.  
Mauricio Cárdenas Santamaría. Mayo de 1997

## Elaboración de los estudios socioeconómicos del programa de agua potable, alcantarillado sanitario y aseo para el área metropolitana de Pereira

*Financiado por las Empresas Públicas de Pereira*



El Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de la ciudad de Pereira en su primera etapa tiene dos componentes relacionados con el programa de Agua Potable y Saneamiento, que buscan solucionar los siguientes problemas:

- En agua potable se encuentra que el crecimiento de la ciudad ha generado un exceso de demanda sobre la oferta, con zonas de la ciudad que sufren racionamiento, mala presión y problemas en la calidad.
- El sistema de alcantarillado es muy antiguo y además no cubre toda la ciudad. Cuando llueve se presentan problemas de desbordamiento de aguas negras y taponamiento y desborde de las diferentes quebradas que atraviesan la ciudad.
- Pereira es cruzada por dos ríos: El Otún y el Cónsota. Estos se encuentran altamente contaminados por residuos industriales y por todas las aguas negras de la ciudad.

Para solucionar estos problemas Empresas Públicas de Pereira busca implementar un proyecto que en su primera etapa construirá nuevos tanques de almacenamiento de agua potable, líneas de distribución de esta a zonas marginales, adecuación y reposición del sistema de alcantarillado existente y construcción de nuevos tramos; canalización y construcción de tubos colectores sobre las principales quebradas de la ciudad y descontaminación de los ríos Otún y Cónsota mediante la construcción de plantas de tratamiento del agua residual y construcción de tubos colectores de aguas negras a las orillas de estos ríos.

El trabajo desarrollado por el CEDE consistió en realizar la evaluación económica del Plan Maestro - primera etapa, utilizando el análisis costo beneficio para los diferentes componentes del plan, mirando además el impacto distributivo de éste.

Para el cálculo de los beneficios del componente de alcantarillado se utilizó la técnica de valoración contingente, que exige la aplicación de encuestas a la población beneficiaria de las obras, para determinar la disposición a pagar de ésta por el proyecto (y por lo tanto determinar la importancia del proyecto para la comunidad).

Para los beneficios del subcomponente de agua potable se estimaron los beneficios utilizando el Modelo de Simulación de Obras Públicas (SIMOP), modelo que permite estimar la curva de demanda de grupos poblacionales con características homogéneas por el proyecto.

Los costos del proyecto fueron suministrados por las Empresas Públicas de Pereira y se realizó el cálculo de precios económicos utilizando las Razones Precio Cuenta calculadas en 1989 por el Departamento Nacional de Población.

Para el análisis de la bondad económica del proyecto se utilizaron como indicadores el Valor Presente Neto Económico y la Tasa Interna de Retorno Económica.

Los resultados muestran que casi todos los componentes del plan resultan con aportes positivos al bienestar, siendo las excepciones los componentes de renovación de redes en los barrios y de refuerzo de los colectores.

Se encontró también que el índice del impacto distributivo del proyecto es 44.69%, que representa el porcentaje de transferencia a consumidores por debajo de la línea de pobreza. □

*Ramón Rosales, Director del Proyecto • Leonardo García, Investigador Principal • David Melo, Investigador Principal • Pilar Ribero, Investigadora Asistente*

## Política Comercial de la Unión Europea e Impactos Ambientales de Cultivos de Banano y Caña de Azúcar en Colombia

Financiado por Metroeconomica Limited

La investigación logra establecer el impacto socioeconómico y ambiental en Colombia de cambios en el mercado internacional del azúcar y el banano. El proyecto incluye una descripción del cultivo de caña de azúcar en el Valle del Cauca y de Banano en Urabá; la identificación y cuantificación del impacto ambiental en agua, suelo y aire de esos cultivos; la identificación del impacto socioeconómico de estos cultivos y la estimación del efecto de cambio en precios internacionales sobre las áreas cultivadas de estos productos. □

Miguel Cabal, Investigador Principal  
Enrique Aristizabal, Investigador  
Raúl Castro, Investigador



## Revisión de la estimación de la elasticidad del ingreso de la inversión neta publicitaria en televisión

Financiado por la Comisión Nacional de Televisión (CNTV)

La evolución de la macroeconomía, el efecto precio, el cambio tecnológico, la competencia creciente y los efectos indirectos sobre el valor de las concesiones existentes a través de la relación Inversión Neta Publicitaria en Televisión (INPT) vs. PIB en cada instante del tiempo —sobre el cual solo es posible conjeturar— hacen pensar que la adopción de la elasticidad de la INPT al PIB como único número sea riesgosa en el proceso de otorgamiento de concesiones de canales de televisión. Definitivamente, la elasticidad de la INPT al PIB cambiará en el tiempo.

Es recomendable tener en cuenta que la experiencia internacional plantea que las actividades de publicidad de las empresas responden elásticamente al nivel de actividad de la economía.

En presencia del mecanismo de concesión y del esquema de valoración basado en la elasticidad de la INPT al PIB, lo mejor que puede hacer la CNTV en la valoración de las concesiones es:

- Tomar el estimador que proviene de la media geométrica de la elasticidad de la INPT al PIB en términos nominales, para todo el período de información disponible, sin descartar ni tratar ninguna de las observaciones.
- Aplicar esta elasticidad sobre la proyección de crecimiento del PIB nominal.
- Contemplar un posible factor de corrección, por una vez, ante el crecimiento del aforo publicitario que habrá por la existencia de nuevos canales de televisión. □

Fernando Beltrán, Investigador  
Juan Benavides, Investigador  
José Leibovich, Investigador  
Patricia Cortés, Asistente de Investigación



## Accesibilidad de la base de datos de economía a través de INTERNET

Financiado por Colciencias

Cedebase contiene series estadísticas de uso común sobre la economía de Colombia. Las series son de publicación periódica y están especialmente dirigidas al trabajo académico en las áreas de docencia e investigación. El diseño y la construcción de esta base de datos contó con el apoyo financiero de COLCIENCIAS. Esperamos que la información presentada sea útil para investigadores, profesores y alumnos en el territorio nacional y el exterior, donde se tenga accesibilidad a Internet.



Las páginas de Cedebase que aparecen en pantalla se construyen en tiempo real mediante consulta directa a la base de datos principal. Su organización es jerárquica, esto es, van de capítulos a subtemas y de allí a las series individuales. El usuario consulta seleccionando uno de los capítulos que se listan a la izquierda en la pantalla para encontrar los subtemas o grupos de series que contiene el capítulo. A su vez, seleccionando uno de estos subtemas encontrará las series individuales que lo componen. Finalmente, al seleccionar una de estas series se encontrará la gráfica correspondiente a la serie, una descripción de la misma y una tabla con los datos.

### Cómo trabajar Series

Si desea trabajar con las series, puede copiar los datos (junto con la descripción) a su disco duro o diskette seleccionando el botón guardar datos de la serie. Verá un mensaje solicitando instrucciones. Acepte «save file», «download» o similar. Grabe la serie bajo el nombre que desee. Una vez la tenga en su disco, puede usarla en hojas de cálculo, en programas de estadística o series de tiempo. Es posible que antes de utilizar algunos programas (Eviews, Statgraphics, etc.) sea necesario borrar primero el texto de descripción que Cedebase graba junto con los datos. Esto puede hacerse fácilmente cargando la serie a un procesador de palabras (o a una hoja de cálculo) y borrando la parte de texto para dejar solamente los datos numéricos de la serie.

### Qué contiene

Cedebase hace el mejor esfuerzo por transcribir fielmente las series estadísticas utilizadas y por mantener una frecuencia de actualización adecuada para el trabajo académico. La base cuenta con cerca de 2 mil series y se espera que tanto el número de series como de capítulos aumente de manera permanente. Ocasionalmente, se encuentran series que viene desde la fuente con datos faltantes (missing values) en alguna parte de la serie. Cuando esto ocurre, Cedebase reemplaza el dato faltante con la cifra 1.0E37, esto es, un uno seguido por 37 ceros, un número tan descomunadamente grande que será imposible ignorarlo accidentalmente en cualquier aplicación gráfica o estadística. Como siempre, el manejo de cifras faltantes queda a criterio del usuario.

### Cómo acceder a CEDEBASE

Por internet a la siguiente dirección electrónica:

<http://cedebase.uniandes.edu.co>

Alvaro Montenegro, Investigador Principal  
Adriana Martínez, Investigadora



# INVESTIGACIONES EN MARCHA

- ◆ **Evaluación del programa de becas PACES.** Financiado por el PNUD, para el Ministerio de Educación.  
Jaime Tenjo, Investigador Principal  
Rocio Ribero, Investigadora  
Leonardo García, Investigador  
Juan Carlos Guzmán, Asistente de Investigación
- ◆ **Determinantes de la calidad educativa a nivel de estudiantes y de planteles.** Financiado por la O. E. I. para el Ministerio de Educación.  
Jaime Tenjo, Investigador Principal
- ◆ **Mercado de trabajo, empleo y participación laboral.** Financiado por el Departamento Nacional de Planeación.  
Jaime Tenjo, Investigador Principal  
Rocío Ribero, Investigador Principal
- ◆ **El empleo en el sector rural colombiano. ¿Qué ha pasado en los últimos años? ¿Qué se puede prever?** Financiado por el Departamento Nacional de Planeación.  
José Leibovich, Investigador Principal
- ◆ **Movilidad espacial en ciudades de zonas de expansión: Los casos de Yopal, Aguazul y Tauramena (Casanare).** Financiado por Colciencias, el Ministerio del Medio Ambiente y el FONADE y con la cooperación de ORSTOM de Francia.  
Carmen Elisa Florez, Investigadora Principal  
Françoise Dureau, Investigadora Principal  
Regina Méndez, Investigadora  
Luis Mauricio Cuervo, Investigador  
María Mercedes Maldonado, Investigadora
- ◆ **La Calidad de la educación en la Universidad de los Andes.** Financiado por la Rectoría de la Universidad de los Andes.  
Carmen Elisa Flórez, Investigadora Principal  
Tatiana Melguizo, Investigadora
- ◆ **Trabajo infantil y juvenil.** Financiado por la O.I.T. para el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.  
Carmen Elisa Flórez, Investigadora Principal  
Regina Méndez, Investigadora
- ◆ **Diseño de un sistema de evaluación de impacto de los servicios de apoyo a las microempresas en Colombia.** Financiado por Departamento Nacional de Planeación y la Fundación Corona.  
Miguel Cabal, Investigador Principal  
María Stella Hidalgo, Investigadora  
Pedro Monroy, Investigador  
Leonardo García, Investigador
- ◆ **Observatorio del mercado del espacio construido en Bogotá.** Financiado por Colciencias.  
Samuel Jaramillo, Investigador Principal  
Adriana Parias, Investigadora
- ◆ **Precios de alquiler y compraventa de inmuebles en Bogotá.** Financiado por el Departamento Nacional de Planeación.  
Samuel Jaramillo, Investigador Principal  
Adriana Parias, Investigadora
- ◆ **La representación de la ciudad en el discurso general y en el discurso científico 1930-1995.** Financiado por el Instituto Distrital de Cultura y Turismo.  
Samuel Jaramillo, Investigador Principal  
Adriana Parias, Investigadora
- ◆ **Sistema andino de franjas de precios: Evaluación, implicaciones para Colombia y propuesta de modificación.** Financiado por el Ministerio de Comercio Exterior.  
Luis Alfonso Torres, Investigador Principal  
Horacio Osorio, Investigador
- ◆ **Interrelaciones crecimiento y distribución del ingreso.** Financiado por la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología del Banco de la República.  
Fernando Jaramillo, Investigador Principal
- ◆ **Inversión extranjera y productividad**  
Maurice Kugler, Investigador Principal  
Marcel Hosftteter, Investigador
- ◆ **Funciones estatales y las finanzas públicas en Colombia.** Financiado por la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología del Banco de la República.  
Sergio Clavijo, Investigador Principal
- ◆ **Hacia una nueva teoría de los costos de la inflación.**  
Daniel Castellanos, Investigador Principal
- ◆ **Las finanzas de Santafé de Bogotá, D.C. cofinanciación, endeudamiento y regalías.** Financiado por Planeación Distrital. Realizado en conjunto con el CIDER de la Universidad de los Andes.  
Fernando Tenjo, Investigador Principal (CIDER)  
Roberto Prieto, Co-Investigador  
Guillermo García, Investigador Asistente
- ◆ **Aplicación de diferentes métodos de valoración económica ambiental de las Sierras del Chicó.** Financiado por el DAMA.  
Darrel Hueth, Investigador Principal.  
Juan Carlos Mendieta, Investigador
- ◆ **Violencia en América Latina: Dimensionamiento y política de control.** Financiado por el BID.  
Mauricio Rubio, Investigador Principal
- ◆ **Análisis de la demanda por apuestas permanentes en Bogotá y Cundinamarca.** Financiado por la Lotería de Bogotá.  
Mauricio Rubio, Investigador Principal  
Leonardo García, Investigador
- ◆ **Determinantes de los Costos Laborales en Sectores Transables. Un Enfoque Macroeconómico.**  
Santiago Montenegro, Investigador Principal
- ◆ **Modelo de Equilibrio General con Variables Ambientales.** Financiado mediante Convenio Maryland-Uniandes.  
Darrel Hueth, Investigador Principal
- ◆ **Evaluación económica y ambiental de la sostenibilidad de los sistemas de producción en regiones tropicales : el caso de la cuenca del río Combeima en Colombia.** Financiado mediante Convenio Maryland - Uniandes.  
Ramón Rosales, Investigador Principal  
James C. Hanson, Investigador
- ◆ **Costos del crimen sobre los hogares.** Financiado mediante Convenio Maryland - Uniandes.  
Mauricio Rubio, Investigador Principal  
Wesley Musser, Investigador
- ◆ **Estimación de los precios sociales para Bolivia.** Financiado por el Ministerio de Hacienda de Bolivia.  
Raúl Castro, Investigador Principal  
Ramón Rosales, Co-investigador  
Enrique Aristizábal, Investigador  
Marcela Ibáñez, Investigadora

## REVISTA "DESARROLLO Y SOCIEDAD" No. 39

- "Jorge Méndez Munévar : In memoriam". Jorge Valencia Restrepo.
- "Análisis de coyuntura". Varios Investigadores del CEDE.
- "Límites de la política monetaria en presencia de choques estocásticos". Daniel Castellanos.
- "Tendencias de los precios relativos de los alimentos en Colombia". Carlos Felipe Jaramillo.
- "Incidencia de la calidad del suelo en los beneficios de los agricultores: caso del café, Municipio de la Vega." Nancy Medina, Ramón Rosales, Miguel Cabal.
- "Inversión  $q$  de Tobin e incertidumbre en la industria Colombiana". Javier Birchenal.
- "Supervivencia de formas de mercados simples de producción: Una aproximación formal". Marcela Ibáñez.

Suscripciones, canje de revistas, anuncios, avisos publicitarios, correo, cartas al editor y manuscritos deben ser enviados a:

Daniel Castellanos García, Editor  
Revista Desarrollo y Sociedad - CEDE  
Universidad de los Andes - Apartado Aéreo 4976  
Teléfono: (57-1) 2869211 Extensión 2426  
Santafé de Bogotá, Colombia  
Correo Electrónico: dcastell@zeus.uniandes.edu.co

## PROFESORES INVESTIGADORES DE PLANTA

### • ENRIQUE ARISTIZABAL MUÑOZ

Ingeniero Civil, Universidad Nacional de Colombia. Magister en Economía, Universidad de los Andes. earistiz@uniandes.edu.co

### • MARTHA LUCIA BAQUERO PARRA

Economista y Magister en Economía, Universidad de los Andes. Ph. D. (Cand.) en Economía, Université Paris I. mbaquero@uniandes.edu.co

### • MIGUEL CABAL ESCANDÓN

Economista, Universidad de los Andes.  
Magister en Economía, Universidad de los Andes. Ph.D. en Economía Agrícola, Michigan State University. micabal@uniandes.edu.co

### • AUGUSTO CANO MOTTA

Economista, Universidad de los Andes. Magister en Economía, Michigan State University. acano@uniandes.edu.co

### • DANIEL CASTELLANOS

Economista, Universidad de los Andes. M. Sc. en Economía, Queen Mary and Westfield College. Ph. D. y M. Phil. en Economía, Universidad de Londres. dcastell@uniandes.edu.co

### • RAÚL CASTRO RODRÍGUEZ

Economista, Universidad Externado de Colombia. Matemático, Universidad Nacional. Magister en Economía, Universidad de los Andes. rcastro@uniandes.edu.co

### • JORGE ANTONIO CHAN LAU

B.S. en Ingeniería Civil, Pontificia Universidad Católica del Perú. M. Phil. Economía y Finanzas, Graduate School of Business, Columbia University. Ph.D. (Candidato) Economía y Finanzas, Graduate School of Business, Columbia University. jchan@uniandes.edu.co

### • RICARDO CHICA AVELLA

Licenciado en Filosofía y Letras, Universidad Javeriana. Diploma en Desarrollo Económico, Universidad de Cambridge. Magister en Economía, Universidad de los Andes. M. Phil. en Economía, Universidad de Cambridge. Ph. D. en Desarrollo Económico, Universidad de Cambridge. rchica@uniandes.edu.co

### • SERGIO CLAVIJO VERGARA

Economista y Magister en Economía, Universidad de los Andes. Ph.D. en Economía, Universidad de Illinois. sclavijo@uniandes.edu.co

## ¡AHORA USTED PUEDE CONSULTAR ESTE BOLETIN A TRAVES DE INTERNET!

Nuestra nueva dirección es:

[http://www.prof.uniandes.edu.co/dependencias/  
Centros-Investigacion/cede/](http://www.prof.uniandes.edu.co/dependencias/Centros-Investigacion/cede/)

## Seminarios CEDE

Presentaciones periódicas de proyectos de investigación

### PRIMER SEMESTRE DE 1997

- *¿Está Colombia preparada para un economía global?* Diego Sandoval, Econometría. Enero 28 de 1997
- *Acumulación de capital e información asimétrica.* Jorge Chan Lau, CEDE. Febrero 25 de 1997.
- *Perspectivas fiscales.* Sergio Clavijo, CEDE. Febrero 28 de 1997.
- *Impacto reforma pensional sobre el ahorro en Colombia.* Ulpiano Ayala, Vicerrector, Universidad de los Andes. Marzo 7 de 1997
- *Desarrollo urbano de Bogotá.* Carolina Barco, José Salazar, Samuel Jaramillo, Investigadores del CEDE. Marzo 11 de 1997.
- *La firma bancaria y el margen financiero.* Javier Gómez, Ministerio de Hacienda. Abril 11 de 1997.
- *"El efecto de la distribución intrarregional de la riqueza sobre la difusión tecnológica y el patrón de comercio internacional".* Maurice Kugler, CEDE. Abril 22 de 1997.
- *"Una introducción a la economía institucional".* Daniel Castellanos, CEDE. Mayo 6 de 1997.
- *"Reformas comerciales y estructura industrial: Un análisis de equilibrio general para Colombia".* Juan Mauricio Ramírez, Investigador de Fedesarrollo y Asesor del DNP, Juan Pablo Arango, Jefe División de Estudios Intersectoriales DNP. Mayo 20 de 1997.
- *"Land use planning in the rural-urban fringe".* Loretta Lynch, Universidad de Maryland. Mayo 28 de 1997.
- *"Inequidades e ineficiencias en la administración de los recursos de la educación básica en Colombia".* Tatiana Melguizo, CEDE. Junio 3 de 1997.
- *"Efectos multiplicadores de restricciones de crédito sobre el producto".* Alejandro Izquierdo, Universidad de Maryland. Junio 11 de 1997.
- *"Ética y economía del bienestar".* Andrés Hernández, CIDER. Julio 1 de 1997.

### • CARMEN ELISA FLOREZ NIETO

Economista, Universidad de los Andes. Certificado en Demografía, Princeton University. Magister en Economía, Universidad de los Andes. Ph.D. en Economía, Princeton University. Postdoctorado en Demografía, University of Chicago. cflorez@uniandes.edu.co

### • LEONARDO GARCIA ORBEGOZO

Economista, Universidad Externado de Colombia. Especialista en Evaluación Social de Proyectos, Universidad de los Andes. legarcia@uniandes.edu.co

### • JUAN CARLOS GUZMÁN

Economista y Magister en Economía, Universidad de los Andes. j-guzman@uniandes.edu.co

### • DARRELL HUETH

BS en Contaduría, Montana State University. M.S. y M.A. en Economía Agrícola, Montana State University. Ph. D. en Economía Agrícola, University of California, Berkeley. dhueth@uniandes.edu.co

• **SAMUEL JARAMILLO GONZÁLEZ**

Economista, Universidad de los Andes. Graduate Diploma in Urban Planning, Oxford School of Planning. Ph. D. en Urbanisme et Amenagement, Université Paris XII. [ejaramil@uniandes.edu.co](mailto:ejaramil@uniandes.edu.co)

• **FERNANDO JARAMILLO MEJÍA**

Economista, Universidad de los Andes. Magister en Economía, Universidad de los Andes. Ph. D. (Candidato) en Teoría y Política Económica, Université Paris I. [fjaramil@uniandes.edu.co](mailto:fjaramil@uniandes.edu.co)

• **RICARDO JOSÉ KERQUELEN MÉNDEZ**

Economista y Estudios de Magister en Economía, Universidad de los Andes. [rkerquel@uniandes.edu.co](mailto:rkerquel@uniandes.edu.co)

• **MAURICE KUGLER**

B.Sc. en Economía, London School of Economics.  
M.Sc. en Economía de la Inversión y las Finanzas, London School of Economics. M. Phil en Economía, Universidad de California en Berkeley. Ph.D. (Cand.) en Economía, Universidad de California en Berkeley. [mkugler@uniandes.edu.co](mailto:mkugler@uniandes.edu.co)

• **JOSÉ LEIBOVICH GOLDENBERG**

Ingeniero Mecánico, Universidad Nacional de Colombia. Magister en Economía, Universidad de los Andes. Doctorado de Tercer Ciclo en Economía, Universidad de París I. [jleibovi@uniandes.edu.co](mailto:jleibovi@uniandes.edu.co)

• **TATIANA MELGUZO URIBE**

Economista y Magister en Economía, Universidad de los Andes. M. Sc. en Política Social para Países en Desarrollo, London School of Economics. [tmelguiz@uniandes.edu.co](mailto:tmelguiz@uniandes.edu.co)

• **REGINA MÉNDEZ HEILMAN**

Socióloga, Universidad Católica de la Salle. Magister en Economía, Universidad de los Andes. [rmendez@uniandes.edu.co](mailto:rmendez@uniandes.edu.co)

• **ALVARO MONTENEGRO GARCÍA**

Ingeniero Electrónico, Universidad Javeriana. Magister en Economía, Universidad Javeriana. Ph.D. en Economía, New York University. [amontene@uniandes.edu.co](mailto:amontene@uniandes.edu.co)

• **SANTIAGO MONTENEGRO TRUJILLO**

Economista y Magister en Economía, Universidad de los Andes. Magister en Economía, London School of Economics. Ph. D. en Economía, Oxford University. [smontene@uniandes.edu.co](mailto:smontene@uniandes.edu.co)

• **ADRIANA PARIAS DURÁN**

Economista, Universidad de los Andes. DEA en Urbanismo, IUP, Université de Paris XII-Val de Marne. Magister en Economía, Universidad de los Andes. Candidata a Doctorado del Institut d'Urbanis de Paris, Université de Paris XII. [aparias@uniandes.edu.co](mailto:aparias@uniandes.edu.co)

• **ROCÍO RIBERO MEDINA**

Matemática. Universidad Javeriana. Magister en Economía, Universidad de los Andes. M. Phil en Economía, New York University. Ph. D. en Economía, New York University. [rribero@uniandes.edu.co](mailto:rribero@uniandes.edu.co)

• **RAMÓN ROSALES ALVAREZ**

Economista, Universidad Católica. Especialista en Estadística, CIENES, Chile. Magister en Economía Agrícola, Colegio Post. De Chapingo, México. Ph.D. en Economía Agrícola, Oklahoma State University. [rrosales@uniandes.edu.co](mailto:rrosales@uniandes.edu.co)

• **MAURICIO RUBIO PARDO**

Economista, Universidad de los Andes. Ph.D. (Cand.) Harvard University. [mrubio@uniandes.edu.co](mailto:mrubio@uniandes.edu.co)

• **ALEJANDRO SANZ DE SANTAMARÍA SAMPER**

Ingeniero Industrial, Universidad de los Andes. Bachelor of Engineering and Master of Engineering, Cornell University. Master of Engineering. Doctor of Philosophy, Economics, University of Massachusetts. [asanz@uniandes.edu.co](mailto:asanz@uniandes.edu.co)

• **GUILLERMO SAÑUDO GARCÍA**

Economista, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Especialización en Política Económica, Universidad de Antioquia. Especialización en Evaluación Social de Proyectos, Universidad de los Andes. [gsanudouniandes.edu.co](mailto:gsanudouniandes.edu.co)

• **JAIME TENJO GALARZA**

Economista, Universidad Nacional de Colombia. Magister en Economía, Brown University. Magister en Economía Política, University of Toronto. Ph.D. en Economía, University of Toronto. [jtenjo@uniandes.edu.co](mailto:jtenjo@uniandes.edu.co)

• **LUIS ALFONSO TORRES**

Economista, Universidad Jorge Tadeo Lozano. Master of Arts in Development Economics, University of Sussex. [lutorres@uniandes.edu.co](mailto:lutorres@uniandes.edu.co)

• **JORGE VALENCIA RESTREPO**

Economista, Universidad de Antioquia. Diploma en Economía, Teoría Monetaria, The London School of Economics. Especialista en Desarrollo Directivo, INALDE. Magister en Historia Económica, The London School of Economics. [jvalenci@uniandes.edu.co](mailto:jvalenci@uniandes.edu.co)

• **LUIS FELIPE ZANNA**

Ingeniero Civil, Universidad de los Andes. Magister en Economía, Universidad de los Andes. [izanna@uniandes.edu.co](mailto:izanna@uniandes.edu.co)

## INVESTIGADORES ASOCIADOS

• **CAROLINA BARCO**

Socióloga, Bachelor of Arts, Wellesley College. Master in City Planning, MCP, Harvard University. [cbarco@uniandes.edu.co](mailto:cbarco@uniandes.edu.co)

• **LILIANA BONILLA OTOYA**

Arquitecto, Universidad de los Andes. Master of Arts in Urban Design and Planning, Oxford Polytechnic.

• **Françoise DUREAU**

Master Especializado en Cartografía, Universidad de París VII. Diploma de Experto Demógrafo, Instituto de Demografía de París. Doctorado en Demografía, Instituto de Demografía de París.

• **RAFAEL HERZ**

Economista, Universidad Libre de Berlín. Postgrado en Economía, Instituto Alemán de Economía del Desarrollo. Especialización en Economía, Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill.

• **MARÍA MERCEDES MALDONADO**

Abogada, Universidad Externado de Colombia. Estudios de Magister en Estudios Urbanos y Regionales, Universidad Nacional de Colombia.

• **mmaldona@uniandes.edu.co**

• **Horacio Osorio Velosa**

Economista, Universidad Externado de Colombia. Master of Arts in Economic Policy, Boston University.

• **JOSÉ ALFONSO SALAZAR**

Arquitecto, Universidad de los Andes. Diplome D'Etudes Approfondies, EHES. Paris. [josalaza@uniandes.edu.co](mailto:josalaza@uniandes.edu.co)

## INVESTIGADORES ASISTENTES

• **JOSÉ MIGUEL ALBA CASTRO**

Arquitecto y Estudios de Magister en Urbanismo, Universidad Nacional. [jalba@uniandes.edu.co](mailto:jalba@uniandes.edu.co)

• **MARÍA STELLA HIDALGO**

Economista y Magister en Economía, Universidad de los Andes.

• **MARÍA CRISTINA HOYOS**

Antropóloga, Universidad de los Andes. Estudios de Magister en Urbanismo, Universidad Nacional de Colombia.

• **MARCELA IBÁÑEZ DÍAZ**

Economista y Magister en Economía, Universidad de los Andes.

• **ADRIANA MARTÍNEZ BELLO**

Economista y Estudios de Magister en Economía, Universidad de los Andes. [m-martin@uniandes.edu.co](mailto:m-martin@uniandes.edu.co)

• **DAVID MELO TORRES**

Ingeniero Civil, Pontificia Universidad Javeriana, Especialista Evaluación Social de Proyectos, Universidad de los Andes. [dmelo@uniandes.edu.co](mailto:dmelo@uniandes.edu.co)

• **JUAN CARLOS MENDIETA**

Ingeniero Agrónomo, Universidad Nacional Agraria de Nicaragua, Magister en Economía de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, Universidad de los Andes. [j-mendie@uniandes.edu.co](mailto:j-mendie@uniandes.edu.co)

• **PEDRO MONROY BECERRA**

Economista, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Estudios de Magister en Economía, Universidad de los Andes. [p-monroy@uniandes.edu.co](mailto:p-monroy@uniandes.edu.co)

• **OSCAR NUPIA**

Economista, Pontificia Universidad Javeriana. Estudios de Magister en Economía, Universidad de los Andes. [onupia@uniandes.edu.co](mailto:onupia@uniandes.edu.co)

• **JESÚS EMILIO PEINADO**

Ingeniero Agrónomo, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja. Estudios de Magister en Economía de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, Universidad de los Andes. [j-peinad@uniandes.edu.co](mailto:j-peinad@uniandes.edu.co)

• **PILAR RIBERO MEDINA**

Ingeniero Agroindustrial, Universidad de la Sabana. Especialista en Evaluación Social de Proyectos, Universidad de los Andes.

• **JORGE ALBERTO VALENCIA FUENTES**

Arquitecto, Universidad Javeriana. Estudios de Magister en Urbanismo, Universidad Nacional de Colombia. [jvalenc@uniandes.edu.co](mailto:jvalenc@uniandes.edu.co)